

РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА В СОЗДАНИИ ЦЕННОСТИ НОВОГО ПРОДУКТА

А. Д. Мурукина,

аспирант

М. А. Прилуцкая,

доцент, канд. техн. наук

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург

Аннотация. Разработка новых видов продукции является необходимым условием для инновационного развития предприятий. Ключевой фактор данного процесса — формирование объективной ценности продукта при его разработке. В статье рассмотрен один из комплексных методов формирования ценности, дано определение данному понятию, рассмотрены основные виды ценности, определена роль функционально-стоимостного инжиниринга в разработке нового продукта.

Ключевые слова: разработка продукта, ценность, функционально-стоимостной инжиниринг, функционально-стоимостной анализ, функции.

IMPORTANCE OF VALUE ENGINEERING METHOD IN DEVELOPMENT VALUE OF A NEW PRODUCT

Abstract. The development of new types of products is a requirement for the innovative development of enterprises. The crucial factor of this process is the formation of the objective value of the product during its development. The article considers one of the complex methods of value formation, gives a definition to this concept, considers the main types of value and defines the importance of Value Engineering in the development of a new product.

Keywords: product development, value, Value Analysis, Value Engineering, functions.

В настоящее время жесткая конкуренция на открытых рынках ведет к постоянной борьбе предприятий за долю рынка. При этом устойчивое развитие предприятий достигается не только путем снижения цен на продукцию для привлечения большего числа покупателей, но и за счет постоянного внедрения инноваций в производственные и организационные процессы для создания новых продуктов. Концепции или идеи для новых продуктов производители получают либо из внешних источников: покупатели, поставщики, конкуренты, патентный поиск, исследовательские центры и вузы, ассоциации, выставки и т. д., либо из внутренних источников: разработчики, технологи, производственные рабочие, менеджеры, торговые представители, дистрибьюторы. Но существуют специальные комплексные инструменты, позволяющие создавать новые концепции.

Разрабатывая новый продукт, производители ищут и внедряют различные методы достижения наилучшего соотношения «цена — качество». При этом качество продукта или услуги — это удовлетворение потребностей потребителей. Метод,

который исследует данное соотношение, получил название «функционально-стоимостной анализ» (ФСА), а выполнение данного анализа при проектировании нового продукта получило название «функционально-стоимостной инжиниринг» (ФСИ). Объектом исследования ФСИ является продукт, процесс или услуга на стадии проектирования. Основной принцип — создание ценности продукта для потребителя с наименьшими или оптимальными производственными затратами. Данный метод позволяет уточнить функциональные требования к новому продукту, построить функциональную модель изделия, сопоставить функции со структурно-элементной моделью, исключить лишние функции.

При применении ФСИ первым шагом является создание, а затем повышение ценности продукта или услуги путем определения его функций. То же самое делается с составляющими компонентами и связанными с ними затратами. Особое внимание следует уделить понятию «ценность», обусловленную конкретными функциональными и эмоциональными потребностями, которые затем можно

преобразовать в технические характеристики или функциональные возможности продукта, сформировать различные концепции одного и того же продукта.

Термин «ценность» отличается от понятий «цена» или «стоимость», это соотношение между функцией, необходимой для удовлетворения потребностей потребителя и стоимостью этой функции. Стоимость — это затраты на производство и реализацию продукта. Ценность — это восприятие продукта конкретным потребителем. Однако мы можем соотнести ценность с качеством, производительностью, дизайном и другими характеристиками продукта. Существует множество различных видов ценности [1–3], приведем только некоторые из них (рис. 1).



Рис. 1. Виды ценности

Потребитель или пользователь находится в центре взаимосвязи различных видов ценности в одном и том же продукте, но ведущая ценность понимается как восприятие товара. Понимание того, как потребители воспринимают и оценивают

продукт, очень важно для разработки востребованного продукта и повышения конкурентоспособности предприятия на рынке. ФСИ помогает определить требования к разрабатываемому продукту, а также определить связь между удовлетворением потребностей и затрачиваемыми на это ресурсами.

Стоит отметить, что в методе ФСИ, в частности при построении функциональной модели изделия и функционально-стоимостных диаграмм для выявления точек рассогласования, необходимо учесть требования к разрабатываемому продукту всех заинтересованных сторон, которые имеют интерес к данному продукту и его жизненному циклу. Такими заинтересованными сторонами могут выступать пользователи продукта, специалисты по сервисному обслуживанию, конструкторы и технологи предприятия, на котором разрабатывается продукт.

При определении значимости каждой отдельной функции разрабатываемого изделия экспертным методом должно быть учтено мнение всех заинтересованных сторон, а не только потребителей, как в классическом ФСА. Это позволит сформировать объективную ценность, а применение ФСИ позволит улучшить продукт с помощью повышения качества, надежности, ремонтопригодности и других характеристик при одинаковой стоимости или за счет снижения стоимости при сохранении ценности. В результате продукт будет выполнять больше функций по той же стоимости или те же функции будут выполняться с меньшими затратами.

Таким образом, применение метода ФСИ при разработке новой продукции, создании новой ценности позволит предприятиям получить конкурентное преимущество на рынке, выстроить эффективную инновационную деятельность.

Список литературы

1. *Fernandes M. T.* Value Analysis Going into a further dimension Engineering // Technology & Applied Science Research. 2015. № 5 (2). P. 781–789.
2. *Abdullah A., Adesta E.* Implementation of functional analysis using value analysis value engineering (VAVE) // ARPN J. Eng. Appl. Sc. 2015. № 10 (21). P. 10072–10076.
3. *Kiran D. R.* Total Quality Management: Key Concepts and Case Studies. Oxford : Butterworth Heineman, 2017. Chapter 33. P. 455–470.